高性能サイクルサービス用バッテリー・充電器

グランドスター

CYCLE SERVICE BATTERY

Grand Star

小形電動車用鉛蓄電池シリーズ

高性能サイクルサービス用バッテリー

- 豊富なラインナップで、多彩なニーズをサポート致します。
- サイクルサービスの過酷な条件に耐える高性能電池です。

■ 主な特長

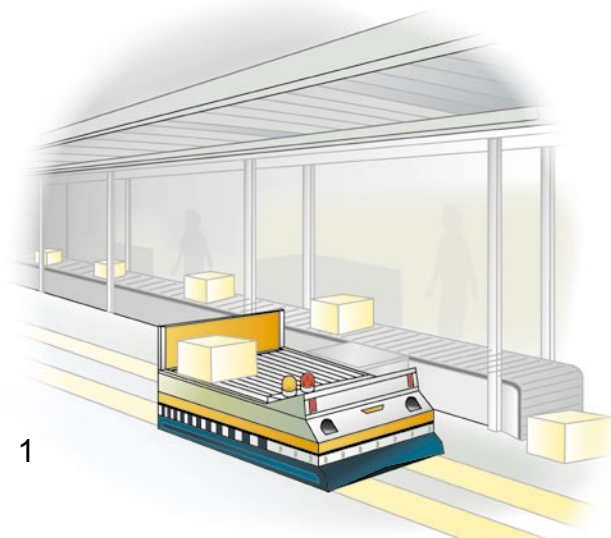
豊富なラインナップから最適な容量を選択

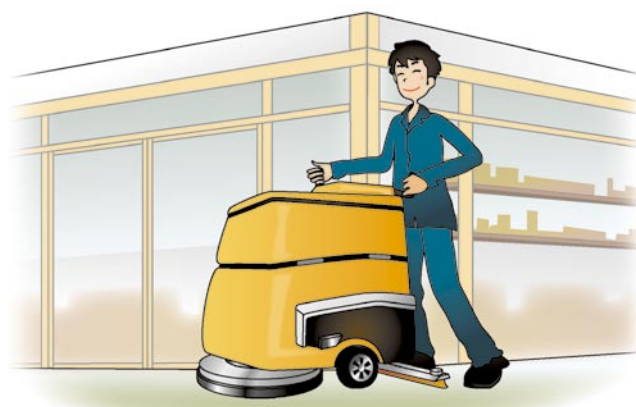
高性能極板及びセパレータの採用により安定した出力特性

●サイクルサービス用バッテリーとは・・・
サイクルサービス用バッテリーは、昼間使用し、夜間充電するなど、放電と充電を交互に繰返して使用される移動電力用直流電源に適するバッテリーです。

■ GrandStarシリーズの使用例

● 無人搬送車

FA（ファクトリーオートメーション）を担う無人搬送車は、これからの工場の花形。コンピュータ制御による無人搬送車システムの電源に、EBバッテリーが活躍しています。

● スイーパー／スクラバー

ビルメンテナンスや駅構内清掃などで多いに活躍している産業用電動式清掃機。5人分の仕事も1人でOK。
その電源は、EBバッテリーです。

● バッテリー式溶接機

高出力のパワーを必要とする溶接機は、EBバッテリーが電源です。

● 遊園地用カート

遊園地で子供達に人気の遊戯車輌。その電源にも、EBバッテリーが使用されています。

● 電動車椅子　● シルバーカー

日常の活動範囲を広げ暮らしを支える電動車椅子、シルバーカー。その需要は増加中。その電源が、EBバッテリーです。

● その他のＤＣ電源
● 小型電動車

高性能サイクルサービス用バッテリー

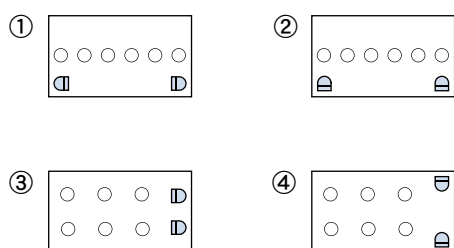
形名	分類記号	電圧（V）	容量（Ah） 5時間率	容量（Ah） 1時間率	最大外形寸法（m/m） 長さ	幅	箱高	総高	電解液量（ℓ）	液入重量（kg）	充電電流 開始（A）	充電電流 終末（A）	取手	端子 種類	端子 向き
EB25	TE	12	25	16	197	129	202	227	2.1	11.5	6	2	なし	T	―
EB35	TE	12	35	23	238	129	202	227	3.0	14.0	8	2	ベルト	T	―
	LE							237						L	①
	LER													L	②
EB50	TE	12	50	33	260	173	202	225	3.8	20.5	11	3	バタフライ	T	―
	LE							236						L	①
EB65	TE	12	65	42	305	173	205	228	4.1	24.5	15	4	ひも	T	―
	LE							237						L	①
	LER													L	②
EB100	TE	12	100	65	409	173	212	244	6.7	34.5	23	6	ふたと一体	T	―
	LE													L	①
	LER													L	②
EB120	TE	12	120	78	504	182	212	258	9.0	41.0	27	7	ふたと一体	T	―
	LE													L	③
	LER													L	④
EB130	TE	12	130	85	504	182	212	258	8.8	45.5	29	8	ふたと一体	T	―
	LE													L	③
	LER													L	④
EB145	TE	12	145	94	508	223	213	259	10.0	51.5	33	9	ふたと一体	T	―
	LE													L	③
	LER													L	④
EB160	TE	12	160	104	508	223	213	259	9.8	54.5	36	10	ふたと一体	T	―
	LE													L	③
	LER													L	④

■ 端子向き

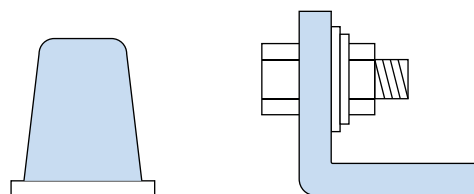
①

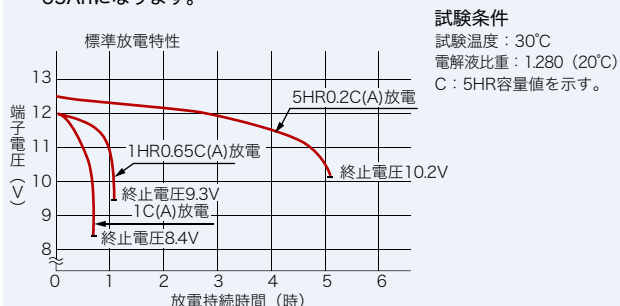
②

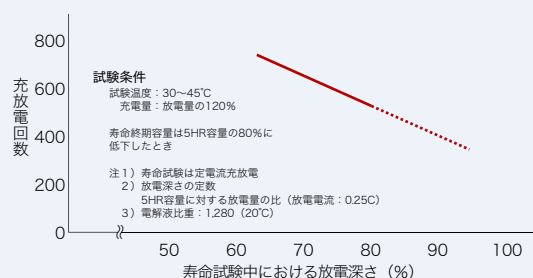
③

④

■ 端子種類

T：テーパー端子

L：L形端子（ボルト締付端子）

■ 標準放電特性

バッテリーの容量は放電電流の大きさによって変化します。例えば5時間率放電容量が100Ahのバッテリーの1時間率放電容量は65Ahになります。

■ 放電深さと寿命の関係

バッテリーの寿命は種々の条件で影響を受けますが特に放電の深さで大きく変化し、深い放電を繰返すと寿命は急速に低下します。

高性能サイクルサービス用バッテリー

■ オプションパーツ

●P-D1プラグ
アッセンブリー
許容電流50A

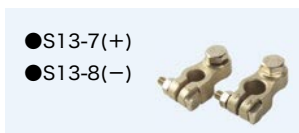
●SB175
許容電流175A

●D1プラグ
許容電流50A

■ テーパー端子用ターミナル（別売り）

電池形式	EB25・EB35	EB50〜EB160
ボルトナット	M8×1.25	M10×1.5
ターミナル（+）	S13-7（+）	S18-17（+）
ターミナル（-）	S13-8（-）	S18-18（-）

●S13-7(+)
●S13-8(−)

●S18-17（+）
●S18-18（-）

■ テーパー端子用ターミナルカバー（別売り）

電池形式	EB25・EB35	EB50〜EB160
ターミナルカバー（赤）+	NS1	N1
ターミナルカバー（黒）-	NS2	N2

●NS1
●NS2

●N1
●N2

■ L型端子解説

電池形式	EB35〜EB100	EB120〜EB160
ボルトナット	M8×1.25	
L型端子用カバー（別売り）	G82	G83

●G82

●G83

■ EB専用ワンタッチ液栓（別売り）

電池形式	EB65	EB100〜EB160
ワンタッチ液栓	E30-A2	E30-A1

●E30-A2

●E30-A1

■ レベルセンサー

●表示部・・・赤色発光ダイオード
　　　　　　緑色発光ダイオード
●緑のみ点灯・・・液面は正常です。
●赤点灯・・・補水が必要です。

注：配線加工が必要です。

表示部形式	適合電池	電極部	
		品名	適合電池
MLK1-1（24V仕様）	EB25〜160	T18-1	EB25・EB35
		T22W-B	EB50
		T30M（TB30M）	EB65〜EB160（フィルター付）

■ 蓄電池容量計

■特長
●負荷の種類に関係なく容量表示が出来ます。
●LEDによる容量表示であるため、蓄電池の内容状態が一目で判断できます。

形式	VDK48-2	VDK24-2
定格電圧	48V	24V
外径寸法	ϕ59×L85（筒ϕ45）	
許容電圧範囲	38〜66V	19〜33V
消費電流	25mA以下	
使用温度	-40℃〜60℃	
適用電池	EB電池	EB電池
表示	赤 緑 緑 緑 緑 緑 容量レベル → 20% 40% 80%	●赤LEDは点滅します。
取付	負荷 容量計	●自動リセットタイプ 2〜5秒間の遅延を待って所定の容量値に相当する数のLEDが点灯します。

注：容量計は鉛電池用のもので、アルカリ電池用には適用できません。

■ 蓄電池保守用具

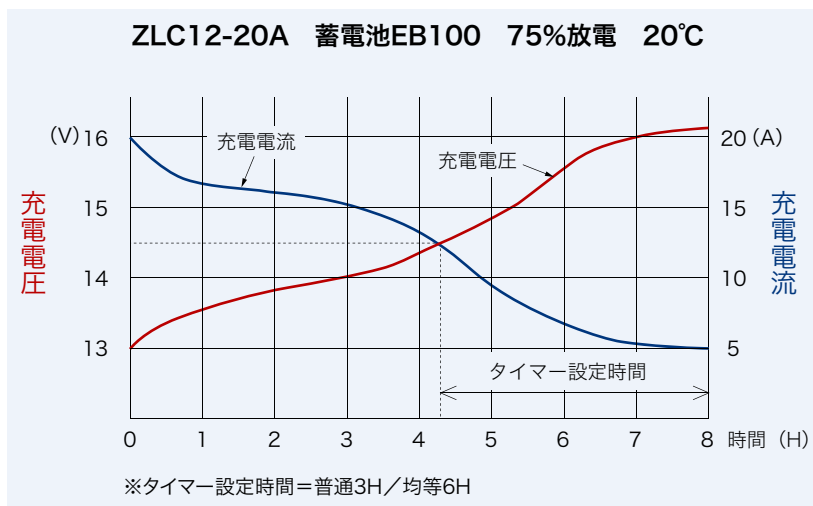
品名	形式	摘　要
吸込比重計	4号K形	目盛：1.100〜1.350
吸込比重計	9号B形	目盛：1.100〜1.350（−10〜+70℃温度計内蔵）
温度計	棒状	目盛：−20℃〜+100℃
取びん	2形	容量：約2ℓ　材質：ポリエチレン
注液スポイト	2形	容量：約200cc　材質：ポリエチレン
漏斗	2形	ノズル外径：14mm　材質：ポリエチレン

EB電池専用充電器

ZLCシリーズ

- 均等充電機能付き、自動充電器です。
  内蔵タイマーにて適切な充電が可能です。
- 安全性の向上を図り、二重タイマー構造
  （終期タイマー・トータルタイマー内蔵）です。

充電器形式	交流入力 (50/60Hz/V)	定格容量 (VA)	出力電圧 (V)	出力電流 (A)	適用電池 (Ah)	外形寸法（mm）			質量 (約kg)
						幅	奥行き	総高さ	
ZLC12-10A	単相100/200V	201	12	10	35〜50	180	209	185	5.0
ZLC12-15A	単相100/200V	290	12	15	50〜65	180	209	185	5.5
ZLC12-20A	単相100/200V	420	12	20	65〜100	180	209	185	6.2
ZLC12-30A	単相100/200V	600	12	30	100〜160	210	264	208	9.5
ZLC24-10A	単相100/200V	405	24	10	35〜50	180	209	185	7.0
ZLC24-15A	単相100/200V	600	24	15	50〜65	180	209	185	7.9
ZLC24-20A	単相100/200V	800	24	20	65〜100	210	264	208	11.0
ZLC24-30A	単相100/200V	1200	24	30	100〜160	210	264	208	15.0
ZLC36-30A	単相200V	1600	36	30	100〜160	260	290	238	17.0
ZLC48-15A	単相100/200V	1200	48	15	50〜65	260	290	238	16.0
ZLC48-20A	単相200V	1600	48	20	65〜100	260	290	238	20.0
ZLC48-30A	単相200V	2400	48	30	100〜160	260	290	238	26.0

■充電特性の一例

蓄電池安全確保のための表示

蓄電池には内部エネルギーを保持していることに加えて、充電・放電時にエネルギーの変換をしていることから、取扱いをまちがえた場合、危険を生じる可能性があります。
蓄電池の使用環境、使用方法、保守並びに廃棄迄の安全性を確保するため本カタログにも警告表示を実施しております。

危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示します。
警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容及び軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示します。
注意	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性は少ないが傷害を負う危険が想定される内容、並びに物的損害のみの発生が想定される内容を示します。

説明書熟読	蓄電池取扱説明書を熟読し、使用上の注意を守ってください。
メガネ着用	蓄電池を取り扱う時には、目の保護用品を着用してください。

危険

爆発危険

火気禁止

硫酸注意

- ●サイクルサービス用鉛電池用充電器、又は当社指定の充電方式の充電条件を守ってください。その他の条件で充電されますと電池を漏液、発熱、引火爆発の原因になります。
- ●蓄電池からは水素ガスが発生する事があります。蓄電池をスパークさせたり火気を近づけると爆発、火災の原因となります。特に充電中や充電直後30分以内は注意ください。
- ●蓄電池の上面及び接続部などを乾いた布で清掃したり、はたきがけを行ったり又はビニールシート等を蓄電池にかぶせると静電気が発生し、引火爆発の原因になります。
- ●蓄電池⊕端子と⊖端子をボルトナットの取り外しや締め直しなどに使用する工具でショートさせないでください。火傷や引火爆発の原因となることがあります。
- ●本鉛蓄電池を投げたり、落としたり衝撃を与えたりしないでください。内部の電解液（希硫酸）が、漏液し目、皮膚、衣服に付着すると火傷や失明の原因や機器の損傷の原因になります。

応急手当

- ●本鉛蓄電池が漏液して液が皮膚や衣服に付着した場合にはきれいに水で洗い流してください。
- ●目に電解液（希硫酸）が入ったときは、直ちに多量の水で洗ったのち、医師の治療を受けてください。

警告

- ●本鉛蓄電池を使用の場合に、機器への組み込みに対しては、機器を密閉構造としないでください。蓄電池から発生する水素ガスが充満し、危険です。
- ●本鉛蓄電池の使用温度範囲は、15℃～50℃です。この温度範囲以外では、蓄電池の性能や寿命を低下させる原因となります。やむを得ない場合でも、放電時0℃～50℃、充電時0℃～60℃内でご使用ください。
- ●本鉛蓄電池を火中に投入したり加熱、分解、破壊しないでください。爆発、発火の原因となります。
- ●本鉛蓄電池は正置（端子を上に）の状態以外で使用しないでください。漏液の原因となります。

注意

- ●蓄電池を複数使用する場合、種類、銘柄、新旧異なるものをまぜて使用また、中間タップ（途中からの負荷をとること）の使用はしないでください。蓄電池の性能や寿命を低下させる原因となります。
- ●ベンジン、シンナー、ガンリン、等の有機溶剤を清掃に使用しないでください。有機溶剤により電槽が侵され液漏れの原因となることがあります。
- ●接続後は、短絡防止用の端子カバーの装着をお薦めします。（別売り）

電池には指定の充電器をご使用ください。

●予告なく意匠、仕様を変更する事があります。ご注文の際には、必ず弊社へご確認ください。
●本資料の内容は2009年4月1日現在のものです。

京都事業所:認証取得（1997年12月24日）

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーサプライ
産業電池電源事業本部
電気車電池販売本部　電気車電池営業部

本　社	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地	TEL（075）316-3046
東日本営業グループ	〒105-0011 東京都港区芝公園2-11-1（芝公園タワー）	TEL（03）5402-5813
中部営業グループ	〒460-0004 名古屋市中区新栄町2丁目13番地（栄第一生命ビル）	TEL（052）963-6870
西日本営業グループ	〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地	TEL（075）312-0607
（中　国）	〒730-0032 広島市中区立町2-23（野村不動産広島ビル）	TEL（082）545-7923
（九　州）	〒810-0001 福岡市中央区天神2丁目12番1号（天神ビル）	TEL（092）721-3312

●製品のご用命は･･･

No.F18　0907-501(AZD)

このカタログの印刷にはアメリカ大豆協会認定の大豆油インキを使用しています。